

бензойной кислоты **3b**. При мольном соотношении субстрат : нуклеофил равному 1 : 1.4 из реакционной массы был выделен продукт **3b** с выходом 87 %.

Образование 4-(5-[[5-ацетида-2-хлор-4-нитрофенил]амино]-2-хлоро-4-нитрофенокси)бензойной кислоты **3'** с максимальным выходом 85 % наблюдалось при мольном соотношении субстрат : нуклеофил равному 2 : 1.

Таким образом, варьируя условия проведения реакции ароматического нуклеофильного замещения при взаимодействии **1b** и **2**, можно получать два продукта различного строения **3'** и **3b**, которые могут быть использованы в синтезе перспективных мономеров АБ-типа для полибензимидазолов.

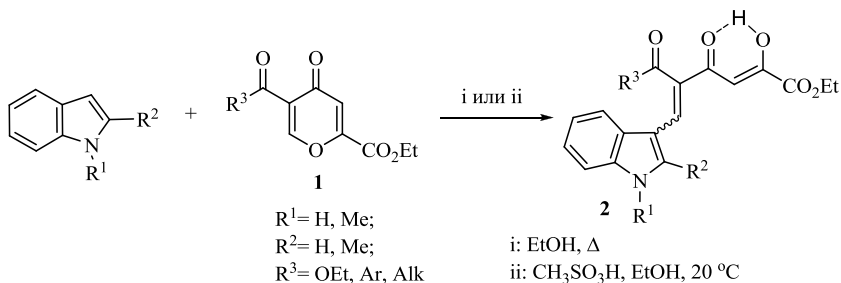
Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ (проект № 178 в рамках базовой части государственного задания на НИР ЯрГУ).

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭФИРОВ
5-АЦИЛ-4-ПИРОН-2-КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ
С ИНДОЛАМИ: СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ
6-(1H-ИНДОЛ-3-ИЛ)-2,4-ДИОКСОГЕКС-5-ЕНОВОЙ КИСЛОТЫ**

Власова А.А., Обыденнов Д.Л., Сосновских В.Я.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Ранее нами были разработаны удобные методы синтеза различных 5-ацил-4-пирон-2-карбоновых кислот и их эфиров [1]. Эти соединения, благодаря наличию в их структуре электроноакцепторных групп, могут рассматриваться как высокоактивные билдинг-блоки для органического синтеза. Из литературных данных известно, что обычно 4-пираны реагируют с индолами без раскрытия кольца. Мы обнаружили, что эфиры 5-ацил-4-пирон-2-карбоновых кислот **1** легко взаимодействуют с индолами при кипячении в EtOH или при комнатной температуре в присутствии $\text{CH}_3\text{SO}_3\text{H}$ в EtOH, приводя к получению производных индолилдикетогексеновых кислот **2** с хорошими выходами. Образование таких продуктов связано с атакой молекулы индола по атому С-6 соединения **1** с последующим раскрытием пиранового кольца.



Полученные в работе производные индола **2** являются аналогами 6-(1*H*-индол-3-ил)-2,4-диоксогекс-5-еновых кислот, которые обладают противораковой активностью [2].

Таким образом, в данной работе разработан новый метод функционализации индолов по 3-му положению с помощью 4-пиранов, в результате чего образуются производные индолилдикетогексеновых кислот **2**. Кроме того еноны **2** являются полифункциональными соединениями, что определяет возможность их дальнейшего применения в синтезе замещенных индолов.

1. Obydenov D.L., Röscenthaler G.-V., Sosnovskikh V.Ya. // Tetrahedron Lett. 2014. № 2. С. 472–474.

2. Costi R. et al. // J. Med. Chem. 2013. № 56. С. 7431–7441.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 14-03-31925 мол_а и при финансовой поддержке УрФУ в рамках реализации Программы развития УрФУ для победителей конкурса «Молодые ученые УрФУ».

РЕАКЦИЯ СУЛЬФОМЕТИЛИРОВАНИЯ АМИНОВ В СИНТЕЗЕ НОВЫХ КОМПЛЕКСОНОВ

Галимова А.Н.⁽¹⁾, Пестов А.В.⁽²⁾

(1) Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

(2) Институт органического синтеза УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Необходимость синтеза новых низкомолекулярных и полимерных лигандов, в том числе хелатирующих, определяется необходимостью синтеза кластерных комплексных соединений для создания элементов